

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-320390

(43)Date of publication of application : 08.12.1995

(51)Int.Cl.

G11B 19/12

G11B 7/00

G11B 19/10

G11B 21/12

(21)Application number : 06-112647

(71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 26.05.1994

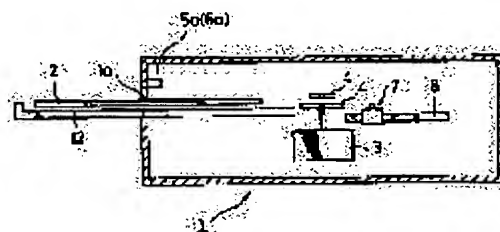
(72)Inventor : ICHIGEN TADASHI

(54) METHOD FOR INITIALIZING PICKUP DEVICE AND ITS REPRODUCING DEVICE FOR DISK

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide a method for initializing a reproducing device for disk on which different kinds of disks can be arbitrarily set and which can reproduce sounds or sounds and videos by which the reproducing device for disk can quickly rise for reproduction.

CONSTITUTION: Sensor means 5a and 6a discriminate the kind of a disk 2 before chucking the disk 2 to a disk rotating device at the time of setting the disk 2 on a disk reproducing device 1. After discrimination, a pickup device 7 is set to a prescribed position.

**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-320390

(43) 公開日 平成7年(1995)12月8日

(51) Int.Cl. ⁶	類別記号	片内整理番号	P I	技術表示箇所
G 1 1 B	19/12	5 0 1 N	7525-5D	
	7/00	R	9464-5D	
	19/10	5 0 1 M	7525-5D	
	21/12	R		

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平6-112647

(22) 出願日 平成6年(1994)5月26日

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 一言 育志

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ

ー株式会社内

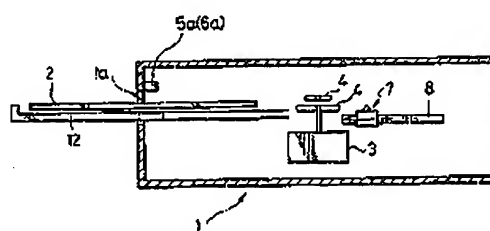
(74) 代理人 弁理士 佐々木 功 (外1名)

(54) 【発明の名称】 ピックアップ装置の初期設定方法とそのディスク再生装置

(57) 【要約】

【目的】 本発明は、異種のディスクを任意にセットでき、各々音戸又は音戸及び映像を再生することの出来るディスク再生装置の初期設定方法に関し、ディスク再生の立ち上げを素早く行うことのできる初期設定方法の提供を目的とする。

【構成】 ディスク再生装置1にディスク2をセットする行為に起因して該ディスク2をディスク回転装置にチャッキングする前に当該ディスク2の種類をセンサー手段5a, 6aで判別し、ピックアップ装置7を所定の位置にセットする方法である。



(2)

特開平7-320390

1

2

【特許請求の範囲】

【請求項1】 情報記録媒体のディスクを再生するディスク再生装置におけるピックアップ装置の初期設定方法であって、該ディスク再生装置にディスクをセットする行為に起因して該ディスクをディスク回転装置にチャッキングする前に当該ディスクの種類をセンサー手段で判別し、ピックアップ装置を所定の位置にセットすることを特徴とするピックアップ装置の初期設定方法。

【請求項2】 ディスク再生装置にディスクをセットする行為に起因して該ディスクをディスク回転装置にチャッキングする前に、ピックアップ装置を所定の位置にセットすることを特徴とする請求項1に記載のピックアップ装置の初期設定方法。

【請求項3】 センサー手段を、ディスクをディスク回転装置にチャッキングする経路中に設けて、ディスクの種類を判別することを特徴とする請求項1または2に記載のピックアップ装置の初期設定方法。

【請求項4】 センサー手段をディスク再生装置のディスク装填口に設けて、ディスクの種類を判別することを特徴とする請求項1、2または3に記載のピックアップ装置の初期設定方法。

【請求項5】 センサー手段を、ディスクを載置してディスク回転装置へ移送する移送手段に設けて、ディスクの種類を判別することを特徴とする請求項1、2または3に記載のピックアップ装置の初期設定方法。

【請求項6】 異種のディスクが再生可能なディスク再生装置であって、ディスクをディスク回転装置に装填する経路中に、装填されるディスクの種類を判別するためのセンサー手段を設けたことを特徴とするディスク再生装置。

【請求項7】 センサー手段を、ディスクを載置してディスク回転装置に移送する移送装置に設けたことを特徴とする請求項6に記載のディスク再生装置。

【請求項8】 センサー手段を、移送装置が出没するディスク装填口に設けたことを特徴とする請求項6に記載のディスク再生装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、異種のディスクを任意にセットでき、各々音声又は音声及び映像を再生することの出来るディスク再生装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、異種のディスクである、例えばコンパクトディスク（直径12cm、8cm）、CDVやLD（レーザーディスク）等を任意に選択して一つの再生装置で再生することのできるディスク再生装置（マルチプレーヤーとも言う）が知られている。

【0003】 このディスク再生装置は、図6に示すように、再生装置1の筐体内でディスク2を所定の回転数若しくは線速度で回転させるために、スピンドルモータ3

と、ディスク2を上下方向で挟装し前記モータ3で同軸回転されるチャッキング装置4とからなるディスク回転装置が設けられている。

【0004】 そして、前記ディスク回転装置に装填されたディスク2の半径方向に、該ディスク2の種類を判別するセンサー5、6が設けられている。

【0005】 前記センサー5は、前記半径方向のより内側に配設され、直径12cmのCD（コンパクトディスク）若しくはCDVがディスク回転装置に装填されたことを識別するために設けられている。

【0006】 また、前記センサー6は、前記半径方向のより外側に配設され、直径約30cmのLD（レーザーディスク）がディスク回転装置に装填されたことを識別するために設けられている。

【0007】 前記センサー5、6が各々必要なのは、図7乃至図8に示すように、ディスク回転装置に装填されたディスク2のCD又はLDの相違により、光ピックアップ7（図9参照）で記録情報の読み取りを開始するリードインの最内周の位置が異なっていて、例えば、LDのディスク2aの場合には半径L1=約58mmであり、CDのディスク2bの場合には半径L2=約22mmとなっているからである。

【0008】 ディスク2の回転部分とピックアップ部分の概略構成を図9に示す。ディスク2の下側に光ピックアップ7が配設され、ディスク2の半径方向に敷設されたスレッドレール8に沿って該光ピックアップ7がスライドするようになされている。

【0009】 前記光ピックアップ7のスライド制御は、スレッドドライバー9を介して制御手段であるマイクロコンピュータ10によって制御される。また、スピンドルモータ3の回転制御はスピンドルドライバー11を介して前記マイクロコンピュータ10で行われる。

【0010】 前記センサー5、6は前記マイクロコンピュータ10に電気的接続され、センサーによってディスク2の有無が検知されると共に、ディスク2がCD若しくはLDであることについてはマイクロコンピュータ10で判別される。

【0011】 よって、図6において、ディスク再生装置1のディスク装填口1aからディスク回転装置にディスク2が装填され、チャッキング装置4で挟装された前記ディスク2の外周部分の有無を前記センサー5、6で検知して、このディスク2がCD若しくはLDであることがマイクロコンピュータ10で判別される。

【0012】 そして、図10に示すように、光ピックアップ7がスレッド送りモータ（図示せず）でスレッドレール8上を所定量スライドさせられ、前記ディスク2下の所定の位置（前記L1またはL2の位置）に配設される。

【0013】 そして、図11に示すように、ディスク2をスピンドルモータ3で所定の回転数または線速度で回

(3)

特開平7-320390

3

転させ、光ピックアップ7で音声や映像の記録情報を再生するものである。

【0014】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述のディスク再生装置1は、ディスク装填口1aから移送されてチャッキング装置4にディスク2がチャッキングされた後に、センサー5、6で前記ディスク2の種類が判別され、その後に光ピックアップ7が所定の位置に配設されてディスク2が回転されるので、このような初期設定に時間が掛かって、ディスク再生の立ち上げが遅くなると言う問題点があった。

【0015】このように、従来の異種のディスクを任意に再生するディスク再生装置においては、ディスク再生の立ち上げを素早く行うことにおいて解決すべき課題を有していた。

【0016】

【課題を解決するための手段】本発明の上記課題を解決し上記目的を達成するためのピックアップ装置の初期設定方法の要旨は、ディスク再生装置にディスクをセットする行為に起因して該ディスクをディスク回転装置にチャッキングする前に当該ディスクの種類をセンサー手段で判別し、ピックアップ装置を所定の位置にセットする方法である。

【0017】また、前記ディスク再生装置にディスクをセットする行為に起因して該ディスクをディスク回転装置にチャッキングする前に、ピックアップ装置を所定の位置にセットする方法にすることであり、更に、前記センサー手段を、ディスクをディスク回転装置にチャッキングする経路中に設けたり、センサー手段をディスク再生装置のディスク装填口に設けたり、センサー手段を、ディスクを載置してディスク回転装置へ移送する移送手段に設けたり、することによってディスクをチャッキングする前にディスクの種類を判別してピックアップ装置を所定の位置にセットして初期設定する方法にしたことである。

【0018】本発明に係るディスク再生装置の要旨は、異種のディスクが再生可能なディスク再生装置であって、ディスクをディスク回転装置に装填する経路中に、装填されるディスクの種類を判別するためのセンサー手段を設けたことである。

【0019】前記センサー手段を、ディスクを載置してディスク回転装置に移送する移送装置に設けたことであり、更に、前記センサー手段を、移送装置が出没するディスク装填口に設けたことである。

【0020】

【作用】本発明のピックアップ装置の初期設定方法によれば、ディスクをディスク回転装置にチャッキングする前に、即ち、ディスクが移送装置に載置されてディスク回転装置へと移送されている間に、装填されるディスクの種類が判別される。そして、ディスクがディスク回転

4

装置のチャッキング装置で換装・支持された後直ちに、光ピックアップが所定の位置にセットされる。

【0021】また、ディスクが前記移送されている間に、該ディスクの種類が判別され、かつ、光ピックアップも所定の位置にセットされると、ディスクが前記チャッキング装置で換装・支持された後に直ちに該ディスクを回転させて再生することができる。

【0022】センサー手段を、ディスク回転装置にディスクをチャッキングするまでの移送路の経路途中に設けることで、前記ディスクがディスク回転装置にチャッキングされたときには、既に該ディスクの種類が判別されていることになる。

【0023】本発明のディスク再生装置によれば、ディスクをディスク回転装置にチャッキングするまでに、ディスクの種類が判別されるので、光ピックアップを所定の位置にセットしてディスクを回転させ、素早く再生状態にすることができる。

【0024】

【実施例】次に、本発明に係る実施例について図面を参照して詳細に説明する。本発明の第1実施例は、図1に示すように、異種のディスクを再生できるディスク再生装置1において、該装置1の筐体のディスク装填口1aの近傍に、センサー5a、6aを設けたものである。

【0025】前記センサー5aは、非接触型の赤外線センサーや超音波センサーであり、マイクロコンピュータ10に接続されている。このセンサー5aの取付位置は、ディスク装填口1aの筐体内側であって、直径12cmのCDの外周部を検知できるように、該CDの半径方向でその中心位置から半径約6cmの内側近傍に配設されている。

【0026】また、直径12cmのCDと直径8cmのシングルCDとの両方を再生できるディスク再生装置である場合には、前記センサー5aをシングルCDの外周部を検知するように配設することで、直径12cmのCD用にも兼用して検知することが出来る。

【0027】前記センサー6aは、同様に非接触型の赤外線センサーや超音波センサーであって、マイクロコンピュータ10に接続されている。そして、前記ディスク装填口1aの筐体内側であって、直径30cmのLDの外周部を検知し、且つ、前記CDの外周部を検知しないように、ディスクの半径方向で半径約15cmの内側近傍から半径6cmを越える範囲内に取り付けられる。

【0028】こうして、前記センサー5a、6aをディスク装填口1aに設けたことで、ディスク2の移送手段であるローディングトレイ12によってCD若しくはLDのディスク2が移送されて装填口1aを通過する際に、例えば、センサー5aのみが反射光を受信すればディスク2はCDであり、センサー5a、6aの両方が反射光を受信すればディスク2がLDであることがマイクロコンピュータ10によって判別される。

(4)

特開平7-320390

5

【0029】そして、図2に示すように、前記ディスク2をローディングトレイ12で移送する途中において、マイクロコンピュータ10からスレッドドライバー9を介してスレッドモータを所定値で回転させる。

【0030】それにより、光ピックアップ7がスレッドレール8にガイドされながら移動されて、装填されたディスク2の適正な初期設定位置（図7乃至図8のL1若しくはL2）にセットされる。

【0031】その後、図3に示すように、ディスク2がディスク回転装置のチャッキング装置4で挟持・保持されると、直ちにスピンドルモータ3がマイクロコンピュータ10の制御でスピンドルドライバー11（図9参照）を介して回転される。

【0032】そして、ディスク2の最内周から記録情報を読み取られ、再生状態となる。このように、ディスク2をローディングトレイ12に載置してからディスク2が回転されるまでの、再生モードにおける立ち上がり時間が従来よりも短縮される。

【0033】次に、本発明の第2実施例は、図4に示すように、前記センサー5a、6aの取付場所を変更したものであり、ディスク装填口1aの機器内側でローディングトレイ12の下側に設けたものである。

【0034】この場合には、ディスク2とセンサー5a、6aとの間にローディングトレイ12が介在することになるので、センサー用の貫通孔12aを設ける必要がある。

【0035】この第2実施例におけるセンサー5a、6aの作用は前述の第1実施例と同様であるので説明を省略する。

【0036】本発明の第3実施例は、図5に示すように、前記ローディングトレイ12のディスク2を載置する面にセンサー5b、6bを設けるものである。

【0037】前記センサー5b、6bは接触型のスイッチセンサーであり、各々マイクロコンピュータ10に接続されている。

【0038】前記センサー5bが、ローディングトレイ12に載置されたディスク2によってスイッチ部が押圧されて電氣的にON若しくはOFFする。

【0039】前記センサー6bが、ローディングトレイ12に載置されたディスク2がLDである場合に、そのLDによってスイッチ部が押圧されて電氣的にON若しくはOFFする。

【0040】よって、ディスク2がローディングトレイ12に載置された時に、センサー5b、6bのON若しくはOFF状態によって、マイクロコンピュータ10で前記ディスク2がCDかLDかの判別がなされ、その判別に基いて、光ピックアップ7がCD又はLDの適正な初期設定位置にセットされるものである。

【0041】以上のように、ディスク2の種類を判別するセンサーを、ディスク装填口1aまたはローディング

6

トレイ12に設けた実施例を説明したが、これに限らずディスク装填口1aからチャッキング装置でチャッキングされるまでの途中の行程でディスク2の外周部をセンサーでその有無を検知できる箇所に任意に設けることが出来るものである。

【0042】このようにしたディスク再生装置1によって、ディスク2がチャッキングされた時には既に光ピックアップ7の初期設定が完了しており、ディスク2のチャッキング後に直ちに該ディスク2を回転させることができるようになって、ディスク2を再生する時の立ち上がり時間が早くなるものである。

【0043】

【発明の効果】以上説明したように、本発明のピックアップ装置の初期設定方法は、ディスク再生装置にディスクをセットする行為に起因して該ディスクをディスク回転装置にチャッキングする前に当該ディスクの種類をセンサー手段で判別し、ピックアップ装置を所定の位置にセットすることとしたので、従来のディスク再生装置における立ち上げ時間に比較して、ディスクのチャッキング後のCDの種類判別に必要な時間分だけ省略され、立ち上げ時間の短縮となると言う優れた効果を奏する。

【0044】更に、ディスク再生装置にディスクをセットする行為に起因して該ディスクをディスク回転装置にチャッキングする前に、ピックアップ装置を所定の位置にセットすることとすれば、ディスク再生の初期設定がディスクのチャッキング前に完了して、ディスクのチャッキング後のCDの種類判別に必要な時間及び光ピックアップのセットする時間が省略され、より従来に比べて立ち上げ時間が短縮されると言う優れた効果を奏する。

【0045】センサー手段を、ディスクをディスク回転装置にチャッキングする経路中に設けて、または、前記センサー手段をディスク再生装置のディスク装填口に設けて、更に、センサー手段を、ディスクを載置してディスク回転装置へ移送する移送手段に設けて、ディスクのチャッキング前にディスクの種類を判別するようにすることができるようになると言う優れた効果を奏する。

【0046】本発明のディスク再生装置は、真種のディスクが再生可能なディスク再生装置であって、ディスクをディスク回転装置に装填する経路中に、装填されるディスクの種類を判別するためのセンサー手段を設けたものであるため、ディスクを装填中に該ディスクの種類を判別することが可能となって、立ち上げを早くすることができると言う優れた効果を奏する。

【0047】前記センサー手段を、ディスクを載置してディスク回転装置に移送する移送装置に設けたり、移送装置が出発するディスク装填口に設けたりすることで、ディスクの装填中に該ディスクの種類を判別することが可能となると言う優れた効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る第1実施例のディスク再生装置の

(5)

特開平7-320390

7

8

斜視図である。

【図2】同第1実施例に係るディスク再生装置の内部で、ディスクが装填される様子を示す説明図である。

【図3】同第1実施例に係るディスク再生装置の内部で、ディスクが回転され再生される様子を示す説明図である。

【図4】本発明の第2実施例に係るディスク再生装置の一部縦断面図である。

【図5】本発明の第3実施例に係るディスク再生装置の一部斜視図である。

【図6】従来例に係るディスク再生装置であって、ディスクの種類を判別する構成を示す説明図である。

【図7】同従来例に係り、ディスクがLDである場合の最内周の位置を示す説明図である。

【図8】同従来例に係り、ディスクがCDである場合の最内周の位置を示す説明図である。

【図9】同従来例に係るディスク再生装置の再生部分の概略構成を示す説明図である。

【図10】同従来例に係るディスク再生装置にディスク*

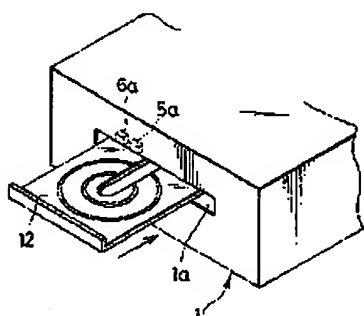
*がチャッキングされた状態を示す説明図である。

【図11】同従来例に係るディスク再生装置ディスクディスクを再生している様子を示す説明図である。

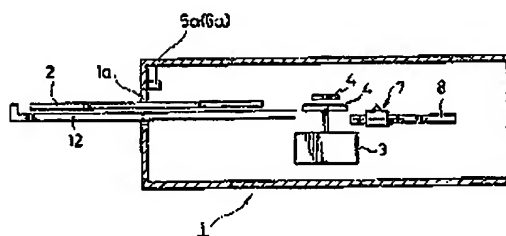
【符号の説明】

- 1 ディスク再生装置、
- 1a ディスク装填口、
- 2 ディスク、
- 2a LD用のディスク、
- 2b CD用のディスク、
- 10 3 スピンドルモータ、
- 4 チャッキング装置、
- 5、5a、5ab CD用のセンサー、
- 6、6a、6b LD用のセンサー、
- 7 光ピックアップ、
- 8 スレッドレール、
- 9 スレッドドライバー、
- 10 マイクロコンピュータ、
- 11 スピンドルドライバー、
- 12 ローディングトレー、

【図1】



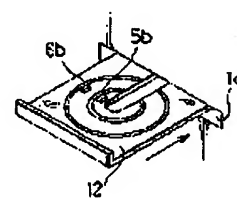
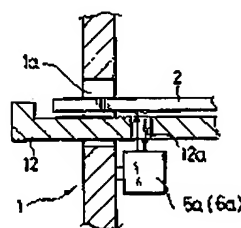
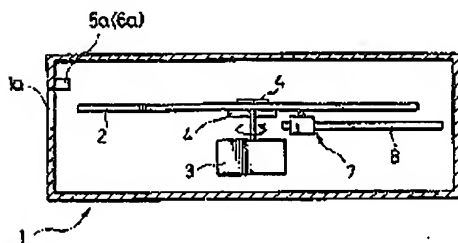
【図2】



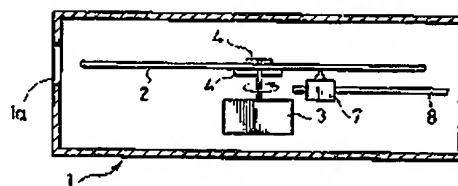
【図4】

【図5】

【図3】



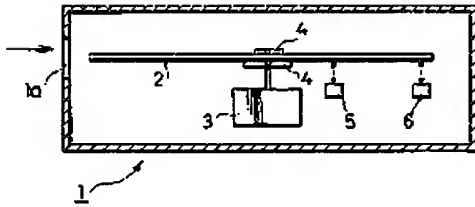
【図11】



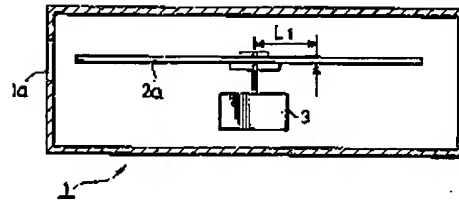
(6)

特開平7-320390

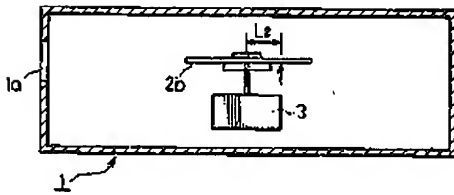
【図6】



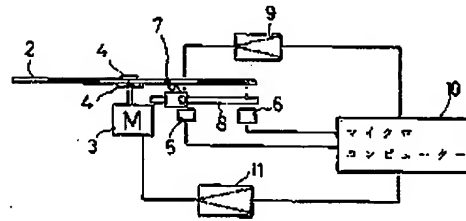
【図7】



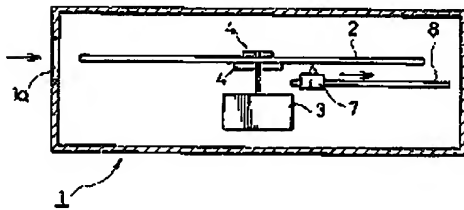
【図8】



【図9】



【図10】



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-320390

(43) 公開日 平成7年(1995)12月8日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 1 1 B 19/12	5 0 1 N	7525-5D		
7/00		R 9464-5D		
19/10	5 0 1 M	7525-5D		
21/12		R		

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平6-112647

(22) 出願日 平成6年(1994)5月26日

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 一言 斉志

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

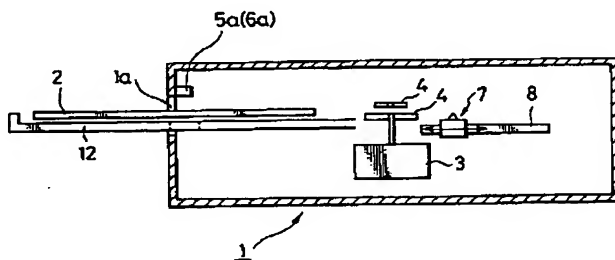
(74) 代理人 弁理士 佐々木 功 (外1名)

(54) 【発明の名称】 ピックアップ装置の初期設定方法とそのディスク再生装置

(57) 【要約】

【目的】 本発明は、異種のディスクを任意にセットでき、各々音声又は音声及び映像を再生することの出来るディスク再生装置の初期設定方法に関し、ディスク再生の立ち上げを素早く行うことのできる初期設定方法の提供を目的とする。

【構成】 ディスク再生装置1にディスク2をセットする行為に起因して該ディスク2をディスク回転装置にチャッキングする前に当該ディスク2の種類をセンサー手段5a、6aで判別し、ピックアップ装置7を所定の位置にセットする方法である。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 情報記録媒体のディスクを再生するディスク再生装置におけるピックアップ装置の初期設定方法であって、該ディスク再生装置にディスクをセットする行為に起因して該ディスクをディスク回転装置にチャッキングする前に当該ディスクの種類をセンサー手段で判別し、ピックアップ装置を所定の位置にセットすることを特徴とするピックアップ装置の初期設定方法。

【請求項2】 ディスク再生装置にディスクをセットする行為に起因して該ディスクをディスク回転装置にチャッキングする前に、ピックアップ装置を所定の位置にセットすることを特徴とする請求項1に記載のピックアップ装置の初期設定方法。

【請求項3】 センサー手段を、ディスクをディスク回転装置にチャッキングする経路中に設けて、ディスクの種類を判別することを特徴とする請求項1または2に記載のピックアップ装置の初期設定方法。

【請求項4】 センサー手段をディスク再生装置のディスク装填口に設けて、ディスクの種類を判別することを特徴とする請求項1、2または3に記載のピックアップ装置の初期設定方法。

【請求項5】 センサー手段を、ディスクを載置してディスク回転装置へ移送する移送手段に設けて、ディスクの種類を判別することを特徴とする請求項1、2または3に記載のピックアップ装置の初期設定方法。

【請求項6】 異種のディスクが再生可能なディスク再生装置であって、ディスクをディスク回転装置に装填する経路中に、装填されるディスクの種類を判別するためのセンサー手段を設けたことを特徴とするディスク再生装置。

【請求項7】 センサー手段を、ディスクを載置してディスク回転装置に移送する移送装置に設けたことを特徴とする請求項6に記載のディスク再生装置。

【請求項8】 センサー手段を、移送装置が出没するディスク装填口に設けたことを特徴とする請求項6に記載のディスク再生装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、異種のディスクを任意にセットでき、各々音声又は音声及び映像を再生することの出来るディスク再生装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、異種のディスクである、例えばコンパクトディスク（直径12cm、8cm）、CDVやLD（レーザーディスク）等を任意に選択して一つの再生装置で再生することのできるディスク再生装置（マルチプレーヤーとも言う）が知られている。

【0003】このディスク再生装置は、図6に示すように、再生装置1の筐体内でディスク2を所定の回転数若しくは線速度で回転させるために、スピンドルモータ3

と、ディスク2を上下方向で挟装し前記モータ3で同軸回転されるチャッキング装置4とからなるディスク回転装置が設けられている。

【0004】そして、前記ディスク回転装置に装填されたディスク2の半径方向に、該ディスク2の種類を判別するセンサー5、6が設けられている。

【0005】前記センサー5は、前記半径方向のより内側に配設され、直径12cmのCD（コンパクトディスク）若しくはCDVがディスク回転装置に装填されたことを識別するために設けられている。

【0006】また、前記センサー6は、前記半径方向のより外側に配設され、直径約30cmのLD（レーザーディスク）がディスク回転装置に装填されたことを識別するために設けられている。

【0007】前記センサー5、6が各々必要なのは、図7乃至図8に示すように、ディスク回転装置に装填されたディスク2のCD又はLDの相違により、光ピックアップ7（図9参照）で記録情報の読み取りを開始するリードインの最内周の位置が異なっていて、例えば、LDのディスク2aの場合には半径L1＝約58mmであり、CDのディスク2bの場合は半径L2＝約22mmとなっているからである。

【0008】ディスク2の回転部分とピックアップ部分の概略構成を図9に示す。ディスク2の下側に光ピックアップ7が配設され、ディスク2の半径方向に敷設されたスレッドレール8に沿って該光ピックアップ7がスライドするようになされている。

【0009】前記光ピックアップ7のスライド制御は、スレッドドライバー9を介して制御手段であるマイクロコンピュータ10によって制御される。また、スピンドルモータ3の回転制御はスピンドルドライバー11を介して前記マイクロコンピュータ10で行われる。

【0010】前記センサー5、6は前記マイクロコンピュータ10に電気的接続され、センサーによってディスク2の有無が検知されると共に、ディスク2がCD若しくはLDであることについてはマイクロコンピュータ10で判別される。

【0011】よって、図6において、ディスク再生装置1のディスク装填口1aからディスク回転装置にディスク2が装填され、チャッキング装置4で挟装された前記ディスク2の外周部分の有無を前記センサー5、6で検知して、このディスク2がCD若しくはLDであることがマイクロコンピュータ10で判別される。

【0012】そして、図10に示すように、光ピックアップ7がスレッド送りモータ（図示せず）でスレッドレール8上を所定量スライドさせられ、前記ディスク2下の所定の位置（前記L1またはL2の位置）に配設される。

【0013】そして、図11に示すように、ディスク2をスピンドルモータ3で所定の回転数または線速度で回

転させ、光ピックアップ7で音声や映像の記録情報を再生するものである。

【0014】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述のディスク再生装置1は、ディスク装填口1aから移送されてチャッキング装置4にディスク2がチャッキングされた後に、センサー5、6で前記ディスク2の種類が判別され、その後に光ピックアップ7が所定の位置に配設されてディスク2が回転されるので、このような初期設定に時間が掛かって、ディスク再生の立ち上げが遅くなると言う問題点があった。

【0015】このように、従来の異種のディスクを任意に再生するディスク再生装置においては、ディスク再生の立ち上げを素早く行うことにおいて解決すべき課題を有していた。

【0016】

【課題を解決するための手段】本発明の上記課題を解決し上記目的を達成するためのピックアップ装置の初期設定方法の要旨は、ディスク再生装置にディスクをセットする行為に起因して該ディスクをディスク回転装置にチャッキングする前に当該ディスクの種類をセンサー手段で判別し、ピックアップ装置を所定の位置にセットする方法である。

【0017】また、前記ディスク再生装置にディスクをセットする行為に起因して該ディスクをディスク回転装置にチャッキングする前に、ピックアップ装置を所定の位置にセットする方法にすることであり、；更に、前記センサー手段を、ディスクをディスク回転装置にチャッキングする経路中に設けたり、；センサー手段をディスク再生装置のディスク装填口に設けたり、；センサー手段を、ディスクを載置してディスク回転装置へ移送する移送手段に設けたり、；することによってディスクをチャッキングする前にディスクの種類を判別してピックアップ装置を所定の位置にセットして初期設定する方法にしたことである。

【0018】本発明に係るディスク再生装置の要旨は、異種のディスクが再生可能なディスク再生装置であって、ディスクをディスク回転装置に装填する経路中に、装填されるディスクの種類を判別するためのセンサー手段を設けたことである。

【0019】前記センサー手段を、ディスクを載置してディスク回転装置に移送する移送装置に設けたことであり、；更に、前記センサー手段を、移送装置が出没するディスク装填口に設けたことである。

【0020】

【作用】本発明のピックアップ装置の初期設定方法によれば、ディスクをディスク回転装置にチャッキングする前に、即ち、ディスクが移送装置に載置されてディスク回転装置へと移送されている間に、装填されるディスクの種類が判別される。そして、ディスクがディスク回転

装置のチャッキング装置で挟装・支持された後直ちに、光ピックアップが所定の位置にセットされる。

【0021】また、ディスクが前記移送されている間に、該ディスクの種類が判別され、かつ、光ピックアップも所定の位置にセットされると、ディスクが前記チャッキング装置で挟装・支持された後に直ちに該ディスクを回転させて再生することができる。

【0022】センサー手段を、ディスク回転装置にディスクをチャッキングするまでの移送路の経路途中に設けることで、前記ディスクがディスク回転装置にチャッキングされたときには、既に該ディスクの種類が判別されていることになる。

【0023】本発明のディスク再生装置によれば、ディスクをディスク回転装置にチャッキングするまでに、ディスクの種類が判別されるので、光ピックアップを所定の位置にセットしてディスクを回転させ、素早く再生状態にすることができる。

【0024】

【実施例】次に、本発明に係る実施例について図面を参照して詳細に説明する。本発明の第1実施例は、図1に示すように、異種のディスクを再生できるディスク再生装置1において、該装置1の筐体のディスク装填口1aの近傍に、センサー5a、6aを設けたものである。

【0025】前記センサー5aは、非接触型の赤外線センサーや超音波センサーであり、マイクロコンピュータ10に接続されている。このセンサー5aの取付位置は、ディスク装填口1aの機器内側であって、直径12cmのCDの外周部を検知できるように、該CDの半径方向でその中心位置から半径約6cmの内側近傍に配設されている。

【0026】また、直径12cmのCDと直径8cmのシングルCDとの両方を再生できるディスク再生装置である場合には、前記センサー5aをシングルCDの外周部を検知するように配設することで、直径12cmのCD用にも兼用して検知することが出来る。

【0027】前記センサー6aは、同様に非接触型の赤外線センサーや超音波センサーであって、マイクロコンピュータ10に接続されている。そして、前記ディスク装填口1aの機器内側であって、直径30cmのLDの外周部を検知し、且つ、前記CDの外周部を検知しないように、ディスクの半径方向で半径約15cmの内側近傍から半径6cmを越える範囲内に取り付けられる。

【0028】こうして、前記センサー5a、6aをディスク装填口1aに設けたことで、ディスク2の移送手段であるローディングトレイ12によってCD若しくはLDのディスク2が移送されて装填口1aを通過する際に、例えば、センサー5aのみが反射光を受信すればディスク2はCDであり、センサー5a、6aの両方が反射光を受信すればディスク2がLDであることがマイクロコンピュータ10によって判別される。

【0029】そして、図2に示すように、前記ディスク2をローディングトレイ12で移送する途中において、マイクロコンピュータ10からスレッドドライバー9を介してスレッドモータを所定量で回転させる。

【0030】それにより、光ピックアップ7がスレッドレール8にガイドされながら摺動されて、装填されたディスク2の適正な初期設定位置（図7乃至図8のL1若しくはL2）にセットされる。

【0031】その後、図3に示すように、ディスク2がディスク回転装置のチャッキング装置4で挟装・保持され、直ちにスピンドルモータ3がマイクロコンピュータ10の制御でスピンドルドライバー11（図9参照）を介して回転される。

【0032】そして、ディスク2の最内周から記録情報が光ピックアップ7で読み込まれ、再生状態となる。このように、ディスク2をローディングトレイ12に載置してからディスク2が回転されるまでの、再生モードにおける立ち上がり時間が従来よりも短縮される。

【0033】次に、本発明の第2実施例は、図4に示すように、前記センサー5a、6aの取付場所を変更したものであり、ディスク装填口1aの機器内側でローディングトレイ12の下側に設けたものである。

【0034】この場合には、ディスク2とセンサー5a、6aとの間にローディングトレイ12が介在することになるので、センサー用の貫通孔12aを設ける必要がある。

【0035】この第2実施例におけるセンサー5a、6aの作用は前述の第1実施例と同様であるので説明を省略する。

【0036】本発明の第3実施例は、図5に示すように、前記ローディングトレイ12のディスク2を載置する面にセンサー5b、6bを設けるものである。

【0037】前記センサー5b、6bは接触型のスイッチセンサーであり、各々マイクロコンピュータ10に接続されている。

【0038】前記センサー5bが、ローディングトレイ12に載置されたディスク2によってスイッチ部が押圧されて電氣的にON若しくはOFFする。

【0039】前記センサー6bが、ローディングトレイ12に載置されたディスク2がLDである場合に、そのLDによってスイッチ部が押圧されて電氣的にON若しくはOFFする。

【0040】よって、ディスク2がローディングトレイ12に載置された時に、センサー5b、6bのON若しくはOFF状態によって、マイクロコンピュータ10で前記ディスク2がCDかLDかの判別がなされ、その判別に基づいて、光ピックアップ7がCD又はLDの適正な初期設定位置にセットされるものである。

【0041】以上のように、ディスク2の種類を判別するセンサーを、ディスク装填口1aまたはローディング

トレイ12に設けた実施例を説明したが、これに限らずディスク装填口1aからチャッキング装置でチャッキングされるまでの途中の行程でディスク2の外周部をセンサーでその有無を検知できる箇所に任意に設けることが出来るものである。

【0042】このようにしたディスク再生装置1によって、ディスク2がチャッキングされた時には既に光ピックアップ7の初期設定が完了しており、ディスク2のチャッキング後に直ちに該ディスク2を回転させることができるようになって、ディスク2を再生する時の立ち上がり時間が早くなるものである。

【0043】

【発明の効果】以上説明したように、本発明のピックアップ装置の初期設定方法は、ディスク再生装置にディスクをセットする行為に起因して該ディスクをディスク回転装置にチャッキングする前に当該ディスクの種類をセンサー手段で判別し、ピックアップ装置を所定の位置にセットすることとしたので、従来のディスク再生装置における立ち上げ時間に比較して、ディスクのチャッキング後のCDの種類判別に必要な時間分だけ省略され、立ち上げ時間の短縮となると言う優れた効果を奏する。

【0044】更に、ディスク再生装置にディスクをセットする行為に起因して該ディスクをディスク回転装置にチャッキングする前に、ピックアップ装置を所定の位置にセットすることとすれば、ディスク再生の初期設定がディスクのチャッキング前に完了して、ディスクのチャッキング後のCDの種類判別に必要な時間及び光ピックアップのセットする時間が省略され、より従来に比べて立ち上げ時間が短縮されると言う優れた効果を奏する。

【0045】センサー手段を、ディスクをディスク回転装置にチャッキングする経路中に設けて、または、前記センサー手段をディスク再生装置のディスク装填口に設けて、更に、センサー手段を、ディスクを載置してディスク回転装置へ移送する移送手段に設けて、ディスクのチャッキング前にディスクの種類を判別することができるようにすると言う優れた効果を奏する。

【0046】本発明のディスク再生装置は、異種のディスクが再生可能なディスク再生装置であって、ディスクをディスク回転装置に装填する経路中に、装填されるディスクの種類を判別するためのセンサー手段を設けたものなので、ディスクを装填中に該ディスクの種類を判別することが可能となって、立ち上げを早くすることができると言う優れた効果を奏する。

【0047】前記センサー手段を、ディスクを載置してディスク回転装置に移送する移送装置に設けたり、移送装置が出没するディスク装填口に設けたりすることで、ディスクの装填中に該ディスクの種類を判別することが可能となると言う優れた効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る第1実施例のディスク再生装置の

斜視図である。

【図 2】 同第 1 実施例に係るディスク再生装置の内部で、ディスクが装填される様子を示す説明図である。

【図 3】 同第 1 実施例に係るディスク再生装置の内部で、ディスクが回転され再生される様子を示す説明図である。

【図 4】 本発明の第 2 実施例に係るディスク再生装置の一部縦断面図である。

【図 5】 本発明の第 3 実施例に係るディスク再生装置の一部斜視図である。

【図 6】 従来例に係るディスク再生装置であって、ディスクの種類を判別する構成を示す説明図である。

【図 7】 同従来例に係り、ディスクが LD である場合の最内周の位置を示す説明図である。

【図 8】 同従来例に係り、ディスクが CD である場合の最内周の位置を示す説明図である。

【図 9】 同従来例に係るディスク再生装置の再生部分の概略構成を示す説明図である。

【図 10】 同従来例に係るディスク再生装置にディスク

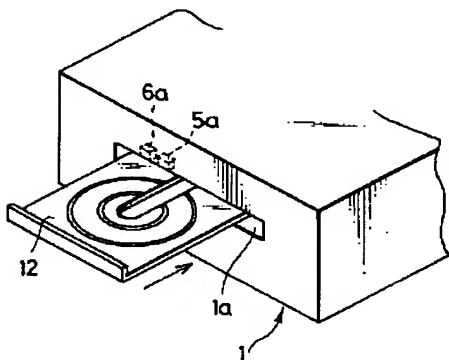
がチャッキングされた状態を示す説明図である。

【図 11】 同従来例に係るディスク再生装置ディスクディスクを再生している様子を示す説明図である。

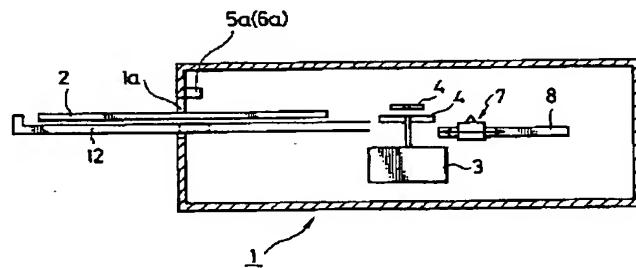
【符号の説明】

- 1 ディスク再生装置、
- 1 a ディスク装填口、
- 2 ディスク、
- 2 a LD用のディスク、
- 2 b CD用のディスク、
- 3 スピンドルモータ、
- 4 チャッキング装置、
- 5, 5 a, 5 a b CD用のセンサー、
- 6, 6 a, 6 b LD用のセンサー、
- 7 光ピックアップ、
- 8 スレッドレール、
- 9 スレッドドライバー、
- 10 マイクロコンピュータ、
- 11 スピンドルドライバー、
- 12 ローディングトレイ。

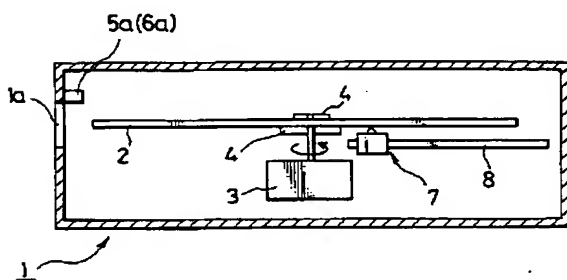
【図 1】



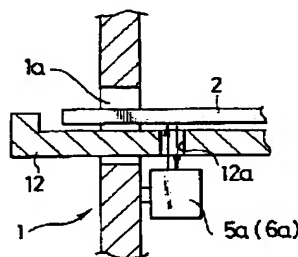
【図 2】



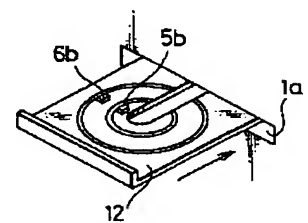
【図 3】



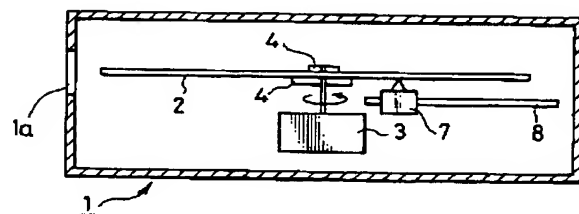
【図 4】



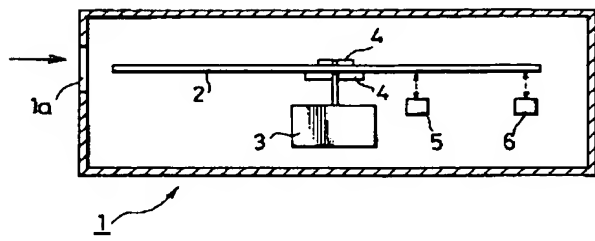
【図 5】



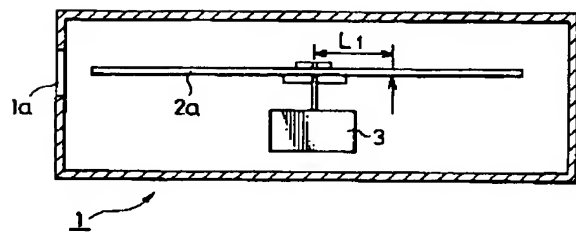
【図 11】



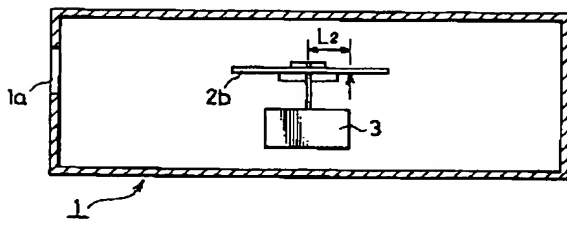
【図 6】



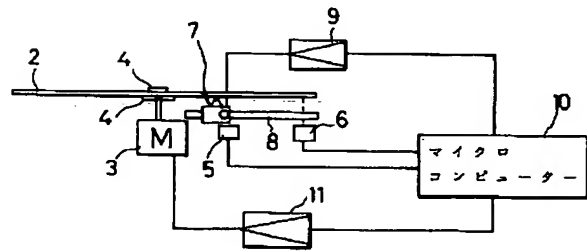
【図 7】



【図 8】



【図 9】



【図 10】

